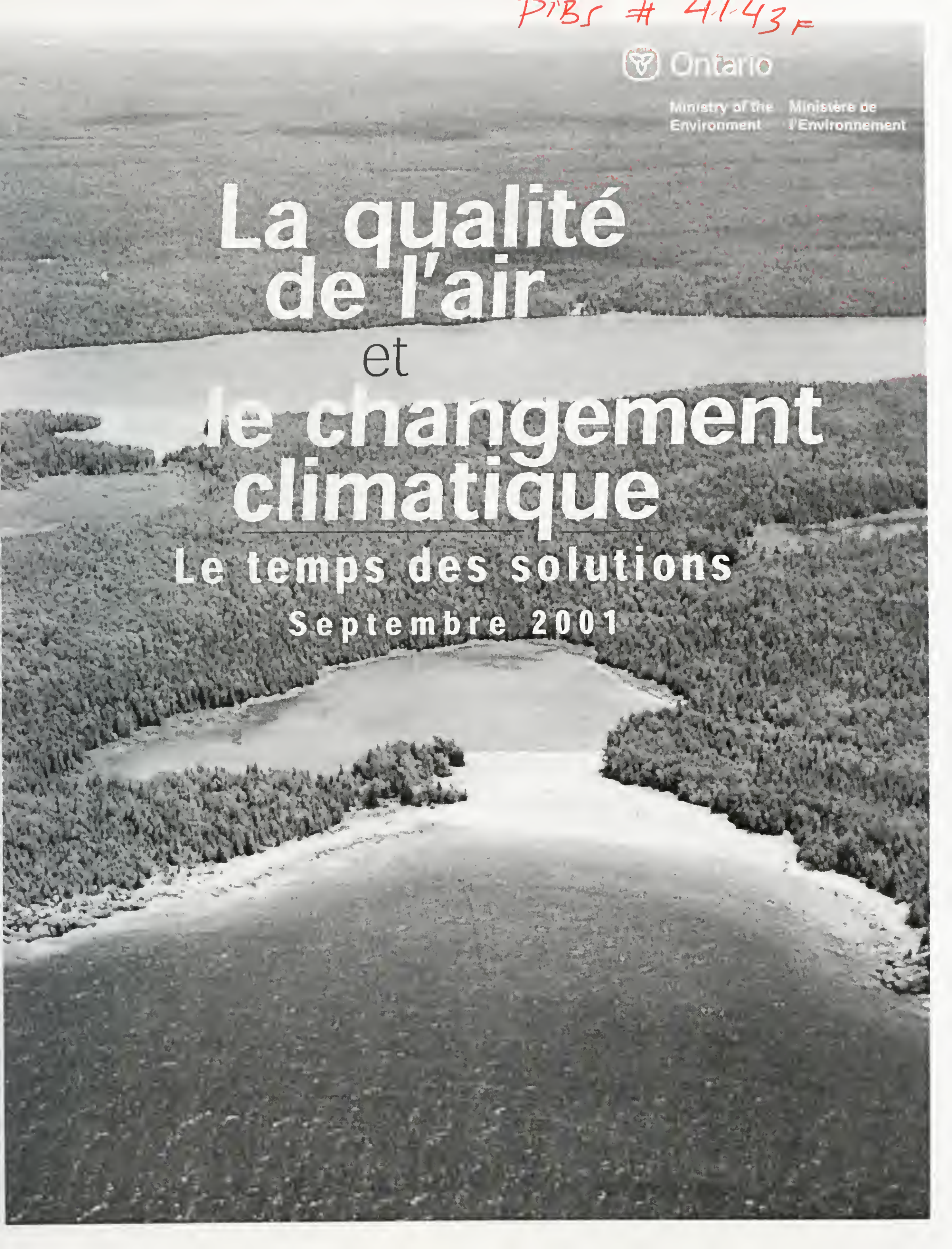

PIBS # 4143F
Ontario
Ministry of the Environment
Ministère de l'Environnement
La qualité de l'air et le changement climatique
Le temps des solutions
Septembre 2001

La qualité de l'air et le changement climatique

- *Le temps des solutions* -

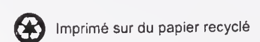
Septembre 2001

Pour obtenir plus de renseignements sur le changement climatique et le réchauffement de la planète, sur la conservation de l'énergie, la pollution de l'air et d'autres sujets, veuillez contacter :

Ministère de l'Environnement
Centre d'information
135, avenue St. Clair Ouest
Toronto (Ontario) M4V 1P5
Téléphone : (416) 325-4000
Télécopieur : (416) 323-4564
1-800-565-4923 (sans frais)
Internet : www.ene.gov.on.ca
Courriel : picemail@ene.gov.on.ca

Photo de couverture : Péninsule Bruce dans la Baie Georgienne (Ontario)

This publication is also available in English.



ISBN 0-7794-2309-7

PIBS 4143f

Table des matières

Introduction

Le changement climatique a été qualifié de plus grand enjeu environnemental de notre époque. Voilà pourquoi, en 1997, les leaders mondiaux se sont rencontrés à Kyoto, au Japon, pour adopter une convention internationale, le Protocole de Kyoto, afin de lutter contre le changement climatique. Le Protocole prévoit que les pays industrialisés signataires de l'entente réduisent de 5,2 p. 100 leurs émissions collectives de gaz à effet de serre (GES) par rapport aux niveaux de 1990.

Au Canada, les gouvernements provinciaux, territoriaux et fédéral évaluent depuis le Protocole de Kyoto. L'Ontario insiste sur le fait que le gouvernement fédéral, les provinces et les territoires doivent collaborer dans l'application d'une stratégie de lutte contre le changement climatique au Canada. Dans l'intervalle, l'Ontario continue de prendre des mesures visant à réduire, dès maintenant, les émissions de GES dans la province.

Il n'est pas toujours facile, pour les experts, d'expliquer simplement les enjeux complexes du changement climatique et, pour les citoyens ordinaires, de s'y retrouver parmi l'abondante documentation publiée récemment sur le sujet. Le présent rapport entend vulgariser les acquis scientifiques sur le changement climatique et expliquer les incidences potentielles des GES ainsi que les mesures prises face au risque du réchauffement de la planète. Il propose également aux citoyens des mesures à leur portée pour réduire les GES et souligne les mesures que prend l'Ontario pour lutter contre le changement climatique.



Introduction au changement climatique

Le changement climatique

Rien n'est plus changeant que le temps. Ce proverbe météorologique ne tient plus lorsqu'il s'agit du climat. Le temps qu'il fait à l'extérieur, comme les variations d'une journée à l'autre de la température, de la vitesse du vent et des précipitations, c'est la météo. Le climat renvoie plutôt aux conditions météorologiques moyennes observées à un endroit donné. Le changement climatique désigne donc le changement graduel à long terme du régime de temps.

Notre climat façonne chaque aspect de notre environnement, des forêts qui nous entourent aux cultures que nous produisons, voire même l'architecture de nos maisons et ce que nous portons. Les changements de temps imprévus sont sans doute contrariants mais nous savons tous qu'ils seront passagers. Il suffit souvent d'apporter un chandail ou de prendre son parapluie pour s'y adapter. Se préparer au changement climatique comporte cependant des défis d'un tout autre ordre.

L'effet de serre

Imaginez l'atmosphère qui entoure la Terre comme s'il s'agissait d'une immense serre qui la tient bien au chaud. Cet effet de serre naturel provient des gaz dits à effet de serre qui captent la chaleur des rayons du Soleil et la retiennent dans notre atmosphère. Cette chaleur se transmet naturellement à la planète. Si les gaz qui retiennent la chaleur étaient absents de l'atmosphère, la température de la Terre ne dépasserait pas moins 18 degrés Celsius et toute vie y serait impossible.

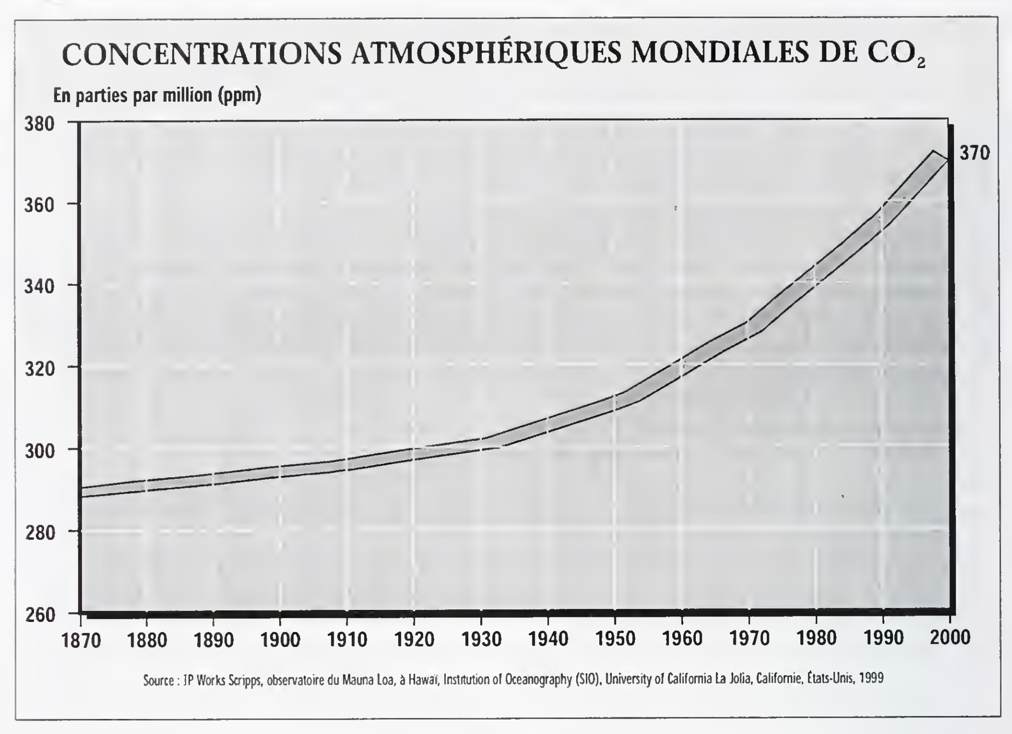
Notre utilisation des processus de combustion croît depuis le début de l'ère industrielle, qu'il s'agisse de chauffer les maisons, de se véhiculer ou de faire marcher les usines. Cette dépendance aux combustibles augmente considérablement la quantité de GES que nous rejetons dans l'atmosphère.

Les principaux gaz associés à l'activité humaine sont le dioxyde de carbone, le méthane et l'oxyde d'azote. Depuis que nous disposons de méthodes de mesure précises, les analyses révèlent que les teneurs en dioxyde de carbone et en oxyde d'azote ont augmenté de 13 p. 100 et que celles en méthane sont en hausse de 146 p. 100. Le dioxyde de carbone provient essentiellement de l'utilisation des combustibles fossiles pour alimenter nos voitures et générer une grande partie de notre électricité alors que le méthane est un produit de la combustion ou de la décomposition en l'absence d'oxygène de la matière végétale et des déchets. Les sites d'enfouissement et les fermes d'élevage de bétail constituent d'importantes sources de méthane. Les émissions d'oxyde d'azote sont associées aux cultures, tout particulièrement aux activités agricoles.

Le réchauffement planétaire

L'expression « réchauffement planétaire » renvoie à la hausse sans précédent de la température moyenne de la planète qui est attribuable aux activités humaines à l'origine des GES. Depuis que l'on tient des registres de températures, c'est-à-dire depuis 140 ans environ, on constate une forte augmentation de ce paramètre dans les dernières décennies. Les années 1990 ont battu des records de chaleur et 1998 a été la plus chaude de la décennie. Depuis un peu plus de 140 ans, la température moyenne a augmenté d'un degré Celsius. De nombreux scientifiques estiment que ce sont les activités humaines qui contribuent au réchauffement de la planète.

Cette hausse peut sembler négligeable à première vue sauf si l'on sait qu'un changement, si petit soit-il, de la température moyenne peut entraîner des conséquences considérables. C'est ainsi qu'une baisse moyenne de seulement 10 degrés Celsius de



Source : JP Works Scripps, observatoire du Mauna Loa, à Hawaï, Institution of Oceanography (SIO), University of California La Jolia, Californie, États-Unis, 1999

la température planétaire durant l'ère glaciaire, a suffi pour recouvrir d'un épais champ de glace la presque totalité du territoire canadien.

Quels risques posent le réchauffement planétaire et le changement climatique?

Les hausses de températures ont tendance à modifier les régimes établis de précipitation et de vent. Leur est également associée une fréquence accrue de phénomènes météorologiques violents tels que tornades, ouragans, inondations et sécheresses. Le changement des régimes climatiques entraînera dans sa foulée le déplacement des zones agricoles et végétales actuelles, ce qui aura des répercussions considérables sur tout l'environnement et sur chaque habitant de la planète. À l'échelle mondiale, le réchauffement atmosphérique risque de provoquer la fonte progressive des calottes polaires, un accroissement des niveaux de la mer et de graves perturbations dans les villes des régions côtières.

Le changement climatique pose de graves menaces. Chez nous, de plus en plus de phénomènes météorologiques violents comme des orages, des tornades, des tempêtes de verglas, des inondations ou des sécheresses pourraient survenir. La hausse des températures peut provoquer une baisse des niveaux des Grands Lacs, ce qui réduirait l'approvisionnement en eau des municipalités et des entreprises avoisinantes. Même nos forêts pourraient être affectées et devenir plus vulnérables aux incendies, aux insectes ravageurs et aux maladies.

Les températures à la hausse risquent en outre de faire fuir les animaux vers le nord à la recherche de conditions climatiques plus favorables. Les espèces à l'acclimatation lente sont exposées à l'extinction. Enfin, parmi les conséquences les plus graves, on observerait une fréquence accrue des problèmes de santé liés à la chaleur comme le stress thermique, une hausse du nombre de jours de piètre qualité de l'air et la dissémination des maladies tropicales vers le nord.

Résoudre deux problèmes à la source

Les gaz d'origine anthropique responsables du

changement climatique sont souvent les mêmes polluants que ceux à l'origine des problèmes de qualité de l'air. Par exemple, les oxydes d'azote contribuent au changement climatique tout en étant à la source du smog et des précipitations acides.

Habituellement incolores et inodores, les oxydes d'azote sont produits par les processus de combustion qui se déroulent dans les véhicules, les centrales électriques, les petits moteurs, les incinérateurs et diverses autres activités industrielles.

Sous l'effet du rayonnement solaire, les oxydes d'azote se combinent aux composés organiques volatils qui sont produits par les automobiles, l'industrie et les peintures et solvants que nous utilisons. Ces réactions chimiques entraînent la formation d'ozone au niveau du sol. Ce type d'ozone, qu'on ne doit pas confondre avec la couche protectrice d'ozone, est un composant important du smog.

Aux effets nuisibles des oxydes d'azote liés au smog s'ajoutent ceux provenant de la recombinaison des gaz dans l'atmosphère et qui forment un mélange complexe de composés acides responsables des précipitations acides. Les retombées acides sous forme de pluie, de neige ou même de brouillard entraînent l'acidification des lacs et des sols. Les structures physiques comme les édifices ou les ponts ne sont pas épargnées par les effets corrosifs des précipitations acides.

Enfin, certains composés azotés s'avèrent fort nuisibles en contribuant également au réchauffement planétaire.

Les avantages cumulatifs

Puisque ce sont souvent les mêmes processus qui produisent les polluants responsables du smog, des précipitations acides et du changement climatique, la réduction de la pollution atmosphérique découlant d'un processus ou d'une mesure spécifique peut engendrer divers bienfaits pour l'air que nous respirons. Comme nous l'avons vu, la réduction des émissions d'oxydes d'azote diminue également le smog, les précipitations acides et les émissions de GES. Ces multiples bienfaits constituent ce qu'on appelle des avantages « cumulatifs ».

Des mesures de contrôle des émissions des véhicules moteurs, comme le programme ontarien Air pur, visent à produire ces « avantages cumulatifs ». Le programme permet de réduire les émissions de dioxyde de soufre, d'oxydes d'azote et de composés organiques volatils, qui contribuent tous à la production de smog et de précipitations acides et au réchauffement planétaire.

La réalisation de programmes axés sur les avantages cumulatifs gagnés à résoudre plusieurs problèmes de qualité de l'air à la fois peut avoir des résultats extrêmement positifs.

Le changement climatique : une responsabilité mondiale

À l'échelle internationale

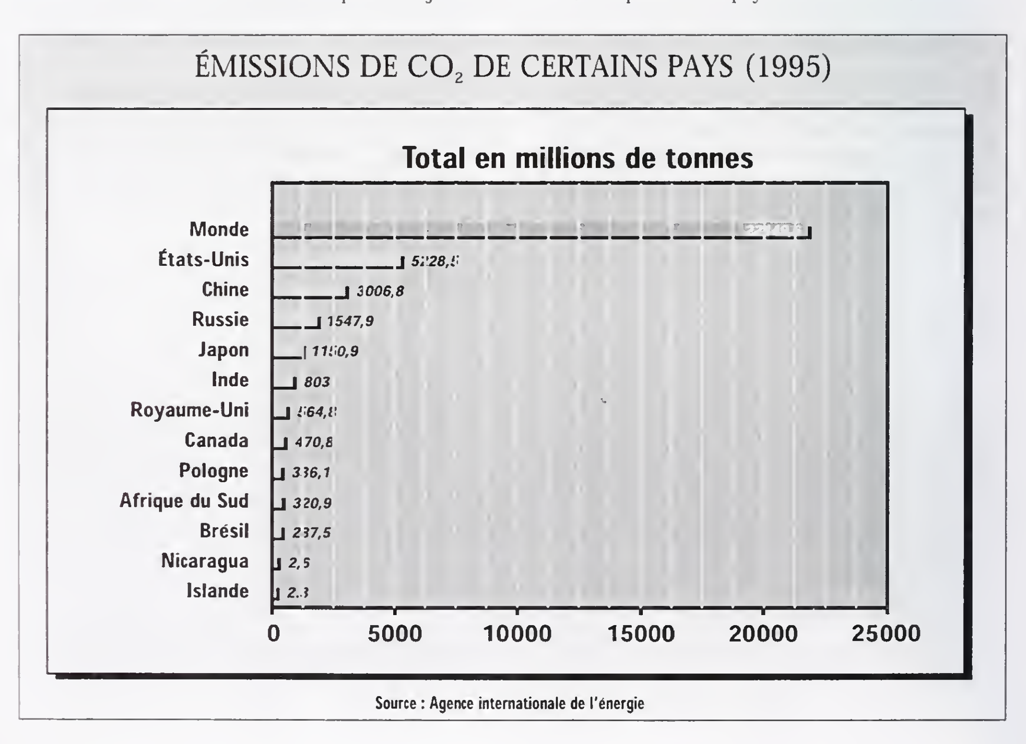
En 1992, les pays des quatre coins de la planète se sont réunis au Sommet de la Terre, à Rio de Janeiro, pour mettre au point la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. De cette convention découlent les initiatives entreprises à l'échelle mondiale durant les années 1990 pour lutter contre le changement climatique.

En décembre 1997, les parties signataires de la convention des Nations Unies se sont réunies à Kyoto, au Japon, pour se donner des objectifs de réduction concrets des GES. Bien que les objectifs varient selon les pays, le Protocole de Kyoto prévoit que les pays industrialisés réduiront leurs émissions totales de GES de 5,2 p. 100 en-deçà des niveaux de 1990 pour la période de 2008 à 2012.

Le Protocole n'aura force obligatoire que s'il est ratifié par au moins 55 pays, dont les émissions combinées représentent au moins 55 p. 100 des émissions des pays ayant signé l'entente.

Depuis Kyoto, les pays se rencontrent chaque année pour négocier les règles d'application du Protocole. Les travaux ont progressé en juillet 2001, lorsque les 183 pays réunis à Bonn, en

ÉMISSIONS DE CO_2 DE CERTAINS PAYS (1995)



Source : Agence internationale de l'énergie

Allemagne, ont jeté les bases du cadre d'application du Protocole. Les pays doivent se réunir à nouveau cet automne à Marrakech, au Maroc, dans le but de finaliser l'entente.

Au Canada

Le gouvernement fédéral est chargé de négocier les engagements que prendra le Canada en vertu du Protocole. En 1997, les négociateurs fédéraux se sont engagés à ce que le Canada réduise ses émissions de GES de six p. 100 d'ici 2008 à 2012.
En octobre 2000, les gouvernements provinciaux, territoriaux et fédéral se sont réunis pour discuter du plan d'action du Canada pour lutter contre le changement climatique. La plupart des juridictions, dont l'Ontario, ont présenté les mesures prises pour réduire leurs émissions. Ces mesures ont été intégrées au Premier plan d'activité national sur le changement climatique. Les juridictions canadiennes se réuniront à nouveau pour élaborer une stratégie nationale. Dans l'intervalle, les gouvernements provinciaux, territoriaux et fédéral poursuivent l'élaboration et la mise en place de nouvelles mesures.

Aux États-Unis

Les États-Unis produisent environ le quart des émissions mondiales de GES et arrivent en tête des pays responsables du changement climatique planétaire. Il est donc essentiel que les États-Unis participent à la lutte contre le changement climatique et réduisent leurs émissions de gaz à effet de serre.

En mars 2001, le président américain George W. Bush s'est retiré des négociations entourant le Protocole. Le président Bush a mis sur pied un groupe de travail chargé d'examiner les stratégies intérieures et internationales sur le changement climatique; il s'est engagé à présenter un plan de rechange planétaire au Protocole. En mai 2001, le Président a rendu public son projet de politique nationale sur l'énergie. Le projet pave la voie à un plan d'intervention américain sur le changement climatique axé sur les innovations technologiques et, tout particulièrement, sur la mise au point d'une technologie utilisant du charbon propre.

Le transport à distance des polluants atmosphériques d'origine américaine a une incidence sur les autres problèmes de qualité de l'air au Canada. Ainsi, plus de la moitié du smog au-dessus de l'Ontario résulte du transport transfrontalier des polluants atmosphériques provenant de sources américaines. Ce phénomène doit être pris en compte dans la lutte contre la pollution que mènent le Canada et l'Ontario.

Une intervention à l'échelle planétaire

Le Canada partage son bassin atmosphérique avec son voisin du Sud, et lorsqu'il est question de changement climatique, avec la planète entière. L'efficacité de nos efforts collectifs de lutte contre le smog, les précipitations acides et le changement climatique est largement tributaire des mesures prises par de nombreux autres pays. L'intervention des pays d'Amérique du Nord est au premier plan dans la lutte qu'entend mener l'Ontario contre le smog, les précipitations acides et le changement climatique. Le temps est venu d'agir.

L'Ontario — Agir dès maintenant

Voilà pourquoi l'Ontario est en première ligne des efforts d'assainissement de l'air et de lutte contre le changement climatique. La province souscrit entièrement à la démarche fédérale qui permettra au Canada de poursuivre la lutte contre le changement climatique. Entre-temps, elle poursuit ses mesures de réduction des émissions de GES. L'élaboration de nouvelles initiatives et l'élargissement des programmes existants marquent l'engagement du gouvernement de l'Ontario à poursuivre sur sa lancée sa lutte contre la pollution atmosphérique dans la province.

Poursuivre les efforts déjà engagés

- Grâce aux 10 millions de dollars du Fonds du changement climatique, l'Ontario oeuvre actuellement à l'élaboration de la prochaine série de mesures provinciales qui mobilisera tous les secteurs de la société - les gouvernements, l'industrie, les collectivités et les citoyens - à la recherche des moyens les plus efficaces pour réduire les émissions de GES. Le Fonds sert à financer des projets engageant plusieurs ministères et faisant appel aux partenaires du secteur privé et du monde municipal.

- Des initiatives gouvernementales comme le programme Air pur et la Patrouille anti-smog permettent déjà de réduire les émissions de dioxyde de carbone. Ces programmes contribuent à l'effort général en ciblant les véhicules qui sont de gros pollueurs parce qu'ils sont mal entretenus ou ceux dont le dispositif anti-pollution est en mauvais état. Les gaz d'échappement comptent pour 29 p. 100 de tous les GES. En limitant les émissions à la source, l'Ontario réduit la production de smog et de précipitations acides.

  Le 1er juillet 2002, le programme Air pur sera élargi à toutes les municipalités de la « zone smog », qui s'étend de la ville de Windsor à la frontière québécoise et inclut la péninsule de Niagara et des agglomérations comme Ottawa, Kingston, Cornwall et Chatham-Kent.

  Lorsque le programme Air pur aura été entièrement mis en place, on prévoit pouvoir réduire les émissions de dioxyde de carbone provenant des véhicules de 100 000 tonnes par année, ce qui équivaut à retirer définitivement 23 000 automobiles de la circulation. Les mesures prises lors des deux premières années du Programme ont permis de réduire les émissions à l'origine du smog et des précipitations acides provenant des véhicules de 11,5 p. 100 dans la Région du Grand Toronto et de Hamilton.

- Le 1er mai 2001 marque l'entrée en vigueur d'un nouveau règlement provincial prévoyant la surveillance et le rapport obligatoires des teneurs de 358 polluants de l'air émis par les principaux secteurs industriels. L'Ontario devient ainsi la première juridiction au monde à avoir de telles exigences à l'égard des émissions de la série complète des GES.

  Depuis le 1er mai 2001, l'Ontario oblige le secteur de l'électricité à faire rapport sur 28 substances, y compris les émissions à l'origine du smog, des précipitations acides et du changement climatique. Le règlement a été élargi à d'autres polluants et s'applique maintenant à d'autres grandes installations industrielles comme les usines sidérurgiques et les raffineries de pétrole. Divers autres établissements industriels, commerciaux et municipaux de l'Ontario devront également faire le suivi des 358 substances visées et en faire rapport à compter du 1er janvier 2002.

- Dans le cadre d'un ensemble de mesures rigoureuses de protection de l'environnement visant le secteur de l'électricité, l'Ontario a annoncé, en mars 2001, un projet de règlement qui obligerait la centrale Lakeview, à Mississauga, à cesser d'utiliser du charbon d'ici avril 2005. Le gouvernement a également proposé de plafonner les émissions de deux des principaux polluants à l'origine du smog, des précipitations acides et du changement climatique.

- L'abandon du charbon par la centrale Lakeview permettrait de réduire les émissions d'oxydes d'azote et de dioxyde de carbone de plus de un million de tonnes par année. Cette mesure permettrait également d'éliminer complètement les émissions de dioxyde de soufre et de mercure. Le mercure est un neurotoxique qui s'accumule dans l'environnement. Plus de 90 p. 100 des Avis aux consommateurs de poisson de pêche sportive des lacs intérieurs de la province visent le mercure.

Les plafonds proposés seraient considérablement en-deçà des limites actuellement appliquées aux six centrales alimentées aux combustibles fossiles qui appartiennent à la *Ontario Power Generation*; ces mesures réduiraient de 53 p. 100 les limites d'émission des oxydes d'azote et de 25 p. 100 celles de dioxyde de soufre. Ces mesures permettraient au gouvernement de respecter sa promesse d'égaler ou de réduire les seuils déjà sévères imposés aux États-Unis par l'Agence américaine pour la protection de l'environnement (EPA).

- Le gouvernement explore en outre des moyens de lutte à la pollution à l'extérieur du cadre législatif. Les mécanismes d'échange des droits d'émission proposés par l'Ontario pour les gaz à l'origine du smog et des précipitations acides constituent un programme innovateur basé sur le principe du pollueur payeur et qui récompense les entreprises qui parviennent à réduire leurs émissions atmosphériques. Des mécanismes de contrôle et de suivi particuliers permettraient en outre d'assurer que les échanges se déroulent dans un marché libre. En bout de ligne, cela aurait pour effet de réduire les émissions qui affectent l'Ontario.

- Le Plan de lutte contre le smog de l'Ontario combine la réduction des émissions à l'origine du smog de 45 p. 100 à des mesures de lutte contre le changement climatique. En effet, l'ozone en plus d'être le principal gaz à l'origine du smog et visé par le Plan, est également un GES.

- La mise à jour du Code du bâtiment de l'Ontario en fait l'un des plus écoénergétiques du Canada. Des bâtiments mieux construits permettent de réduire les émissions de GES des chaudières domestiques et des fournisseurs d'électricité.

- Le méthane contribue à l'effet de serre davantage que le dioxyde de carbone. Afin de réduire les émissions de méthane, l'Ontario a été parmi les premières juridictions canadiennes à réglementer les émissions de méthane provenant des sites d'enfouissement. Cette mesure entraîne, elle aussi, des avantages multiples. Elle permet également de réduire l'ozone au niveau du sol, un des principaux gaz à l'origine du smog.

- L'appui du gouvernement aux nouvelles pratiques agricoles comme le travail de conservation du sol, où les champs sont intouchés entre la période des moissons et des semences, permettra de réduire les émissions de GES d'origine agricole en limitant l'utilisation de la machinerie et en augmentant la capacité des sols à absorber le carbone.

- Comme les forêts absorbent les GES de l'atmosphère, l'Ontario étudie actuellement des pratiques de gestion forestière innovatrices qui permettent de réduire les risques que les arbres soient endommagés par les incendies, les insectes et les maladies. Le gouvernement a adopté des mesures pour préserver le matériel génétique des graines forestières afin de faciliter les travaux futurs de développement d'espèces d'arbres résistantes.

- L'Ontario mène une lutte acharnée contre les pollueurs avec son équipe d'intervention spéciale. Mise sur pied en septembre 2000, l'équipe est une unité hautement mobile chargée de vérifier la conformité, d'effectuer des inspections et d'appliquer la loi. Elle cible les entreprises ou les

particuliers qui contreviennent à la loi de façon répétée ou flagrante et qui menacent par leur conduite la santé publique ou l'environnement.

- L'Ontario a bien outillé son équipe d'intervention spéciale en adoptant la *Loi de 2000 sanctionnant par des peines les plus sévères les infractions de nature environnementale*, qui modifie et renforce considérablement la *Loi sur la protection de l'environnement*, la *Loi sur les pesticides* et la *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario*. Ces modifications ont porté de 1 million à 6 millions de dollars par jour l'amende maximale imposée à une entreprise pour une première condamnation à la suite d'une infraction majeure à l'environnement et de 2 millions à 10 millions de dollars par jour toute autre condamnation subséquente. Pour les particuliers, l'amende maximale imposée pour une première condamnation à la suite d'une infraction majeure est passée de 100 000 $ à 4 millions de dollars par jour. Les pénalités administratives et les peines d'emprisonnement maximales ont également été accrues.

- Puisque plus de la moitié du smog au-dessus de l'Ontario provient de sources situées aux États-Unis, la province appuie fortement les efforts de l'EPA pour limiter encore davantage les émissions produites au sud de la frontière. Le gouvernement de l'Ontario a réussi à faire valoir sa position devant la Cour suprême des États-Unis dans une cause qui contribuera à réduire la pollution d'origine américaine qui atteint l'Ontario. Lorsque la nouvelle réglementation de l'EPA entrera en vigueur, les niveaux d'ozone à l'origine du smog qui atteint la province pourraient diminuer de jusqu'à 20 p. 100.

Accélérer le rythme - Des moyens de lutte innovateurs contre le changement climatique

- En février 2001, le gouvernement de l'Ontario a accepté le dépôt du *Rapport sur la gestion environnementale : Examen des pratiques exemplaires*. Ce document marque un changement fondamental des moyens que l'Ontario mettra en oeuvre pour protéger l'environnement dans l'avenir. Le gouvernement entend faire de l'environnement une responsabilité qu'assumeront tous les ministères et mobiliser les autres secteurs de la société comme les groupes communautaires, les entreprises, les institutions d'enseignement et le grand public. Le gouvernement a également créé un nouveau comité du Cabinet sur la politique environnementale et nommé un sous-ministre associé chargés de réaliser la vision nouvelle en matière de protection de l'environnement qu'adopte l'Ontario en ce début du XXI[e] siècle.

- Depuis la création du comité multipartite sur les carburants de remplacement, le 27 août 2001, la province étudie les moyens de diversifier davantage les sources d'énergie, d'améliorer la conservation et l'efficacité énergétiques et d'élargir la base technologique de la province. Les travaux du comité constituent une autre étape en vue de réduire les émissions, y compris celles contribuant au changement climatique.

- L'ouverture du marché de l'électricité de la province à la concurrence permettra d'exploiter les sources d'énergie renouvelable et les centrales de production alimentées au gaz à rendement élevé. Les consommateurs pourront choisir leur électricité provenant de sources à faible émission de GES.

Les transports - Vers une meilleure qualité de l'air

- Les nouveaux détenteurs de permis de conduire de l'Ontario recevront des documents d'éducation routière comprenant des messages sur la qualité de l'air et le changement climatique. L'objectif est de leur faire adopter dès le départ des habitudes de conduite écoénergétiques.

- L'Ontario élabore actuellement des pratiques de gestion exemplaires afin d'améliorer l'efficacité énergétique et le contrôle des émissions des flottes de véhicules dans les secteurs public et privé.

- Le gouvernement réitère son engagement envers l'adoption de mesures fiscales qui favorisent les carburants de remplacement, une politique qui continuera d'accroître l'attrait des combustibles propres auprès du public.

- Le rapport intitulé *Guide d'aménagement du territoire axé sur les transports en commun* fournit des lignes directrices aux services municipaux de transport, en mettant l'accent sur l'amélioration du transport local et la réduction des émissions.

- Même les plus petits détails font une différence. Les Systèmes de transport intelligents comme le programme COMPAS et la route à péage express 407 aident grandement à réduire la congestion sur les routes et, par ricochet, les émissions des véhicules. Le programme COMPAS est un système de contrôle du volume de circulation autoroutière conçu par le ministère des Transports de l'Ontario. Il informe les conducteurs des plus récentes conditions routières grâce à des panneaux à messages variables. Ces systèmes permettent de réduire les temps de déplacement et les émissions.

L'éducation - Transmettre le message à la jeunesse

- Le gouvernement s'adresse aux enfants ontariens pour leur faire comprendre le rôle que jouent les forêts, les lacs et les sols dans l'amélioration de la qualité de l'air et dans la réduction du risque du changement climatique. Des campagnes de sensibilisation comme les nouvelles *Kids in the Park Climate Change Cards* et le *Eastern Ontario Parks Tree Voucher* pavent la voie aux futurs programmes que mettra en place l'Ontario dans les parcs provinciaux.

- Le programme ontarien *Sentinelles de l'air* comprend maintenant des plans de leçon sur le changement climatique. Ce programme d'activités en classe réunit des commanditaires du secteur privé, le ministère de l'Environnement et les écoles secondaires de tout l'Ontario afin de donner aux étudiants l'occasion d'étudier la qualité de l'air et de discuter de leurs constatations sur Internet avec leurs collègues et des spécialistes du monde entier.

La gestion des terres et des ressources - Vers une croissance plus réfléchie

- L'Ontario étudie et élabore actuellement de nouvelles orientations qui font de la plantation d'arbres un volet important de la stratégie d'amélioration de la qualité de l'air de la province. Les arbres absorbent de nombreux polluants, dont le dioxyde de carbone, un important GES.

- Les ministères de l'Ontario établiront un partenariat afin de produire des manuels techniques et d'établir les meilleures pratiques de gestion à l'intention des municipalités de l'Ontario. Cette information permettra à ces dernières de réduire les polluants au moyen de l'aménagement de forêts en milieu urbain et de l'amélioration des modes d'exploitation courants. Cette initiative s'appuiera sur une étude qui estime, pour la première fois en Amérique du Nord, l'incidence des jardins aménagés sur les toits des bâtiments urbains sur la réduction des GES.

Que font les entreprises de l'Ontario pour lutter contre le changement climatique?

Le gouvernement de l'Ontario peut compter sur la participation active et bénévole des entreprises, des municipalités et des citoyens dans toutes les mesures qu'il prend en matière de qualité de l'air et de lutte au changement climatique. Voici quelques exemples d'initiatives issues des secteurs non gouvernementaux.

- Plus de 270 entreprises et organisations ontariennes se sont inscrites au programme Défi-Climat. Cette initiative conjuguée du gouvernement et du secteur privé favorise les réductions volontaires des GES depuis 1995.

- La *Ontario Power Generation* s'est engagée volontairement en 1995 à stabiliser ses émissions de GES aux niveaux de 1990 pour l'an 2000. Elle a atteint son objectif par des mesures d'amélioration de son efficacité énergétique et par l'utilisation de crédits de réduction des émissions. L'entreprise entend maintenir ses émissions de GES aux niveaux de 1990 après 2000. En 2000, ses émissions totales d'oxydes d'azote et de dioxyde de soufre étaient près de 60 p.100 inférieures à celles de 1984; ses centrales à combustibles fossiles produisaient cependant près de 14 p. 100 plus d'électricité en 2000 qu'en 1984. Elle est en outre à l'avant-

garde de l'utilisation des sources de combustibles de remplacement. Le 29 août 2001, l'entreprise a mis en service la plus grosse éolienne en Amérique du Nord; cette installation peut produire suffisamment d'électricité pour alimenter 600 foyers.

- Un *Supplément aux directives industrielles* sur l'utilisation des systèmes de gestion environnementale comme la norme de gestion de la qualité de l'environnement ISO 14000 a été rédigé à l'intention des entreprises afin de les aider à déterminer et à gérer les incidences de leurs activités sur le changement climatique. Élaborée par l'Organisation internationale de normalisation, la norme ISO 14000 est une norme internationale portant sur la gestion environnementale par les entreprises.

- La firme *Nortel Networks* de Brampton a réduit la consommation d'énergie de ses installations canadiennes de 14 p. 100 entre 1997 et 2000, ce qui représente une réduction de près de 4000 kilotonnes de GES. Nortel a en outre mis sur pied le programme *Green Commute* à Ottawa, le plus vaste programme de demande de services de transport géré par un employeur au Canada. Ce programme facilite le covoiturage et encourage les gens à utiliser des moyens bénéfiques à l'environnement comme le transport en commun, la bicyclette et le télétravail.

- La firme Noranda Inc., une entreprise d'exploitation de mines et métaux qui possèdent des installations au Québec et au Nouveau-Brunswick, a réduit l'intensité de ses émissions de GES grâce à l'amélioration de ses procédés industriels, une meilleure utilisation de ses capacités, un recyclage accru et la mise au point et en place d'innovations technologiques. Ces mesures ont permis à Noranda d'améliorer la qualité de l'air et de réduire ses émissions de GES tout en augmentant la production à ses opérations métallurgiques actuelles.

- Grâce à la modernisation de ses équipements et à des mesures d'efficacité énergétique, le groupe Stelco, dont le siège social est à Hamilton, est parvenu à réduire l'intensité de ses émissions de dioxyde de carbone d'une valeur estimée à 15 p. 100 par rapport aux niveaux de 1990.

- Sunoco, une division de Suncor, possède une importante raffinerie à Sarnia et plus de 300 points de vente au détail en Ontario. Elle s'est donnée l'ambitieux objectif de réduire, d'ici 2008, les émissions de dioxyde de carbone par unité de production de ses raffineries de 38 p. 100 par rapport aux niveaux de 1990. Elle participe également à de nombreux projets de développement des combustibles de remplacement comme des parcs d'éoliennes et des moteurs à l'éthanol. Elle prévoit que son programme éthanol-essence permettra de réduire les émissions de dioxyde de carbone au rythme annuel de 130 000 tonnes. L'entreprise appuie également le programme BIOCAP de la *Queen's University* qui vise à mettre au point et à l'essai des stratégies de réduction des GES.

- La *London Life* a réduit de 24 p. 100 ses émissions de GES par des mesures d'efficacité énergétique ainsi que de recyclage et de réduction des déchets entre 1993 et 1999. La modernisation de ses installations et l'amélioration de l'efficacité des ordinateurs et de la gestion de la flotte de véhicules pour réduire la consommation de carburants comptent parmi les mesures d'efficacité énergétique mises en place.

- La General Motors du Canada Limitée, qui a son siège social et des usines à Oshawa, en Ontario, a réduit sa consommation globale d'énergie de 36 p. 100 de 1990 à 1999 tout en diminuant ses émissions de dioxyde de carbone de 42 p. 100. Durant la même période, la consommation d'énergie projetée de l'entreprise par véhicule produit a baissé de 30 p. 100 pour l'assemblage des voitures et de 22 p. 100 pour celui de camions. La General Motors du Canada Limitée emploie en outre un système de gestion environnementale complet qui vise à réduire de façon continue les incidences de ses activités sur l'environnement.

Que font les municipalités de l'Ontario pour lutter contre le changement climatique?

Richmond Hill a mis en oeuvre un plan d'action

pour assainir l'air. Ce plan vise à réduire les émissions des installations et services municipaux et à encourager les entreprises et d'autres municipalités à emboîter le pas. Le plan a entraîné des changements immédiats aux pratiques courantes de la municipalité et a conduit à la création de programmes comme un plan consultatif d'alerte au smog, des stratégies de réduction des déplacements et des activités de marketing et d'éducation.

Barrie adoptera bientôt un plan d'action collectif d'économie d'énergie pour ses opérations municipales. La ville surveille ses activités et évalue ses coûts en énergie afin de trouver des solutions pour réduire la pollution de l'air et améliorer son efficacité énergétique.

La ville de Sarnia et le comté de Lambton élaborent actuellement un programme d'éducation sur les enjeux reliés à la qualité de l'air et au changement climatique. Le projet vise à modifier les fausses perceptions des citoyens concernant la contribution à la pollution des sources anthropiques individuelles et les répercussions de la pollution de l'air sur la santé. Le projet fera également valoir l'importance de chacun dans la lutte pour améliorer la qualité de l'air et encouragera les activités qui réduisent les émissions de GES, comme l'utilisation des transports publics, le covoiturage et les mesures de conservation de l'énergie.

Hamilton a mis en place un projet qui vise à évaluer la qualité de l'air dans la région de Hamilton-Wentworth et à établir les nouvelles priorités en matière de gestion de la qualité de l'air. Un comité appelé *Clean Air Hamilton* a été créé depuis pour mieux faire connaître le projet et mettre en oeuvre des recommandations qui améliorent la qualité de l'air. En novembre 2000, les programmes d'assainissement de l'air et VISION 2020 de la municipalité de Hamilton ont reçu un prestigieux prix international pour leurs plans d'amélioration de la qualité de l'air et leurs stratégies de développement durable. Le prix 2020 de l'aéroport international de Dubai pour les meilleures pratiques en vue d'améliorer la qualité de l'environnement reconnaît que les programmes d'assainissement de l'air de l'Ontario et VISION 2020 figurent parmi les meilleures stratégies appliquées dans le monde en vue d'améliorer l'environnement, l'économie, la société et la qualité de vie d'une collectivité.

Sudbury s'est dotée d'une stratégie énergétique pour obtenir des mesures repères des émissions actuelles de dioxyde de carbone provenant des installations régionales et prévoir les réductions que pourraient procurer les modifications écoénergétiques mises en place. Les calculs ont révélé que la municipalité réduira ses coûts annuels en énergie de 28 p. 100 et économisera près de un million de dollars en modifiant ses bâtiments pour en améliorer le rendement énergétique. On a également établi que la municipalité pourrait récupérer par les économies réalisées en sept années les sommes consacrées à la réduction de sa consommation d'énergie. La ville de Sudbury est en voie de réaliser son objectif.

La municipalité régionale de Halton a mis en place un plan d'intervention publique en cas de smog. Ce plan prévoit des activités de sensibilisation du public aux effets du smog sur l'environnement et sur la santé. La municipalité se dotera en outre de procédures que devront appliquer les organisations des secteurs public et privé avant et durant les alertes au smog. On prévoit que les mesures prises permettront de réduire les émissions de GES et d'améliorer la qualité de l'air.

La municipalité de Peterborough appuie le programme *Home Check Up* de *Peterborough Green-Up*, qui propose d'évaluer la consommation d'énergie, la production de déchets et l'utilisation d'eau des ménages et propose de modifier les habitudes afin d'utiliser les ressources plus efficacement. En plus de faire économiser les citoyens, l'amélioration de l'efficacité énergétique permet de réduire la pollution de l'air responsable du smog, des précipitations acides et du changement climatique.

Que pouvez-VOUS faire pour améliorer la qualité de l'air que nous respirons?

Depuis que les scientifiques s'entendent sur le fait que les activités humaines sont une des causes des changements que subira notre climat, nous sommes tous responsables de faire tout en notre pouvoir pour conserver un climat sain.

Bien que le gouvernement de l'Ontario dirige les efforts en vue de réduire la pollution atmosphérique et le risque de changement climatique grâce à des initiatives ciblées, chacun d'entre nous joue un rôle dans l'assainissement de l'air que nous respirons. La qualité de l'air nous concerne tous et chaque petit geste compte.

Soyez un automobiliste averti!

Afin de réduire les nombreuses émissions nocives provenant des tuyaux d'échappement, essayez d'utiliser les transports en commun le plus souvent possible. Organisez du covoiturage ou rendez-vous à votre travail à pied ou en vélo. Il est essentiel que votre voiture soit toujours bien réglée. Les émissions provenant d'une voiture mal entretenue peuvent être 30 fois supérieures à celles d'une voiture en bon état. Lorsque vous achetez une nouvelle voiture, privilégiez l'efficacité énergétique.

Soyez averti en matière d'énergie!

L'Ontario répond à environ 75 p.100 de la demande provinciale en électricité avec une énergie propre, produite par des centrales hydroélectriques ou des centrales nucléaires qui produisent très peu de pollution. Le reste de notre électricité (25 p.100) est cependant produit à partir du charbon, du gaz naturel ou du pétrole. Les centrales à combustibles fossiles sont sollicitées en période de pointe et pour répondre à certains de nos besoins énergétiques de base. Celles-ci produisent plusieurs types d'émissions nocives, dioxyde de soufre et des oxydes d'azote surtout, qui sont les grands responsables de l'effet de serre. Ces derniers sont également deux des principaux gaz à l'origine du smog et des précipitations acides.

Pour réduire ces émissions, il nous faut tous apprendre à utiliser l'électricité de manière avertie : des gestes aussi simples que d'éteindre l'éclairage inutile procurent de nombreux avantages. Baissez le réglage du climatiseur ou des appareils de chauffage et essayez d'améliorer le rendement énergétique de votre maison. Petit à petit, nous parviendrons à améliorer la qualité de l'air. Ainsi, si seulement cinq maisons chauffées au gaz baissaient le thermostat d'un degré Celsius, il y aurait plus d'une tonne de dioxyde de carbone de moins dans l'atmosphère chaque année. Imaginez les avantages découlant d'un geste aussi simple si chaque foyer de l'Ontario en faisait autant.

Soyez un consommateur averti!

Lorsque vous achetez des produits d'usage courant, songez à leur incidence sur la qualité de l'air. Évitez les aérosols, les produits de nettoyage à vaporiser, les peintures à l'huile et les autres produits chimiques qui libèrent des composés organiques volatils (COV), substance qui s'évapore facilement dans l'air et contribue à la production de smog. Lorsque vous achetez un appareil ménager, assurez-vous qu'il soit écoénérgétique. Un accessoire aussi simple et abordable qu'une pomme de douche à faible débit, installée dans sept foyers, peut réduire la pollution attribuable au dioxyde de carbone de près d'une tonne par an.

Faites un petit effort!

Dans de nombreux foyers ontariens, l'automobile n'est pas la seule machine munie d'un moteur à combustion. Une tondeuse à gazon à essence qui fonctionne pendant une heure dégage environ la même quantité de gaz à l'origine du smog que 40 nouvelles automobiles utilisées pendant la même durée. Les élagueuses et les scies à chaîne sont encore plus polluantes. Alors, faites un petit effort et essayez de trouver des solutions de rechange aux appareils de jardinage à essence tels que les tondeuses à gazon, les élagueuses, les souffleuses à feuilles ou les scies à chaîne.

Il revient à tous de trouver des solutions au double défi de la pollution atmosphérique et du changement climatique. Le gouvernement de l'Ontario poursuit sa démarche vers un avenir plus sain en déployant diverses initiatives ciblant une variété de secteurs.

On voit déjà les résultats de nombre des mesures prises, mais beaucoup reste encore à faire. Le gouvernement demande à chaque entreprise, à chaque organisme, à chaque municipalité et à chaque citoyen de la province de participer à la lutte contre la pollution de l'air et le changement climatique.

LES PROCHAINES ÉTAPES

Le chemin qui mènera l'Ontario vers un environnement plus sain n'est pas tracé d'avance et comporte certaines embûches. La situation ne sera pas réglée en un tour de main. Le plan d'action actuel n'est qu'une amorce de solution. Chemin faisant, nous devrons réorienter nos stratégies de réduction des émissions, explorer de nouvelles idées et être prêts à faire davantage pour assainir l'air et lutter contre le changement climatique. Le calendrier des mesures de prévention de la pollution de l'air et du changement climatique se calcule en décennies plutôt qu'en années.

Pour découvrir des solutions efficaces, il faudra de la recherche, des efforts continus de réorientation et, surtout, du temps. L'Ontario a mis en place son cadre d'intervention en se dotant d'un règlement de surveillance et de rapport obligatoires. En disposant d'inventaires d'émissions fiables et de systèmes de rapport bien établis, nous sommes maintenant mieux à même d'évaluer les niveaux de pollution atmosphérique. La province pourra ainsi planifier les interventions qui déboucheront sur la mise en place des technologies et les changements de comportements requis pour assurer la sauvegarde de l'environnement à l'intention des générations à venir.

Nous savons que chacun doit faire sa part pour réduire les émissions à l'origine du smog, de la pluie acide et du changement climatique. Même si l'Ontario ne produit qu'une faible partie des émissions mondiales de GES, le gouvernement entend participer à sa pleine mesure aux efforts mondiaux pour réduire le risque de changement climatique. Elle appelle chaque habitant, chaque entreprise, chaque municipalité et chaque pays de la planète à emboîter le pas.

Quels que soient les progrès réalisés dans le cadre d'une entente internationale, l'Ontario continuera d'encourager le gouvernement fédéral à collaborer avec les provinces et les territoires en vue de mettre au point, dans les meilleurs délais, une stratégie nationale de mise en oeuvre afin que chaque juridiction puisse planifier les mesures individuelles et collectives à prendre pour réduire les émissions à la source du changement climatique.



Ministère de l'Environnement

Imprimé sur du papier recyclé

PIBS: 4143f

01-539 09-01

